





**Machine Data Recorder MDR(S)－3004**

# ユーザーズマニュアル

# はじめに

このたびは、『ｅ－ｐ＠ｋ ＭＤＲ(s)－３００４』 をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ｅ－ｐ＠ｋ は、お客様の設備の稼動率改善活動をお手伝いするためのツールです。
ご使用の前に本マニュアルをよくお読み頂いて正しくご使用下さり、ぜひ、『ｅ－ｐ＠ｋ ＭＤＲ(s)－３００４』の機能を使いこなし、利益改善にお役立て下さい。

## 付属品

・インストールマニュアル　　　　　　　1冊
・ユーザ登録用ＦＡＸ用紙　　　　　　　1枚
・マニュアルはソフトパッケージＣＤ内　(紙面の取扱説明書は別売りとなります)

## ライセンス

1台のパソコンにつき、1ライセンスとなります。　(ライセンス販売も行っております。別途ご相談下さい)
ユーザ登録により、アクティベーションキーをご連絡致します。

# 目次

# 第1章　　　　ご注意事項

## １．安全に関する使用上の注意

このマニュアルには、お使いになられる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使い頂く為に、重要な内容を記載しております。本機のご使用の前に本マニュアルを必ず御熟読になり、記載事項をお守り下さい。
また、MDR－3004の損傷やケガの原因となりますので、本マニュアルに記載以外の不適切な操作は行わないで下さい。
パソコンの故障・トラブルや、データの消失・破損または、取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障・トラブルは、弊社の保証対象には含まれません。あらかじめご了承下さい。

### １－１．危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。




(1)．設計上の警告事項

- 本製品は「*e－p@k* システム」以外の機器・装置の運転制御装置としての使用を想定しておりません。これらの用途に使用される場合、本製品の故障、停止に対して、フェールセーフとなるシステム設計を行ってください。またこの場合、本装置に優先する停止スイッチ・非常スイッチを別に設置して下さい。
- 装置・人体の安全性にかかわる用途には絶対に使用しないで下さい。
- 本製品は航空機器、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命維持に関わる医療機器などの極めて高度な信頼性・安全性が求められる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用できません。

(2)．配線上の警告事項

- インターフェイスコネクタの接続時は、感電の危険性がありますので電源が供給されていないことを必ず確認して取り付け作業を行って下さい。
- 濡れた手で機器等に触れないで下さい。電源プラグがコンセントに接続されている時は、感電の原因となります。

### 1－2．注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。




(1)．取り付け上の注意事項
・ケーブルはコネクタに確実に装着して下さい。接触不良により、誤入力や誤出力の原因となります。

(2)．配線上の注意事項
・　本体への配線は、定格電圧を確認した上で正しく行って下さい。定格と異なった電源の接続や誤った配線を行うと火災や故障の原因となります。
・ＰＬＣとの接続は、必ずＰＬＣメーカー及び周辺機器メーカーが提示する警告･注意指示に従って下さい。

(3)．その他
・　ソフトウェアをインストールする時など、お使いのパソコン環境を少しでも変更する時は変更前に必ずパソコン内（ハードディスク等）のデータを全てＭＯ、ＦＤ等にバックアップして下さい。誤った使い方をしたり、故障などが発生してデータが消失、破損したときなど、バックアップがあれば被害を最小限に抑えることができます。バックアップの作成を怠ったために、データを消失、破損した場合、弊社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

### 1－3．故障しないために

・　本製品を直射日光に当たる場所での保管、および使用は避けて下さい。
・　パソコンやＰＬＣ、周辺機器の取り扱いは各マニュアルをよく読んで、メーカーの定める手順に従って下さい。

# ２．保証

### 2－1．保証条件

本マニュアルに記載されてある『プログラムのご使用条件』の記述を熟読ください。

### 2－2．保証期間

(1)．保証期間
弊社出荷後１２ヶ月とします。（修理品の同一箇所の故障に対しては、3ヶ月）一般仕様の環境条件下での御使用において弊社責による不具合発生の場合は、無償修理（工場修理）とさせていただきます。

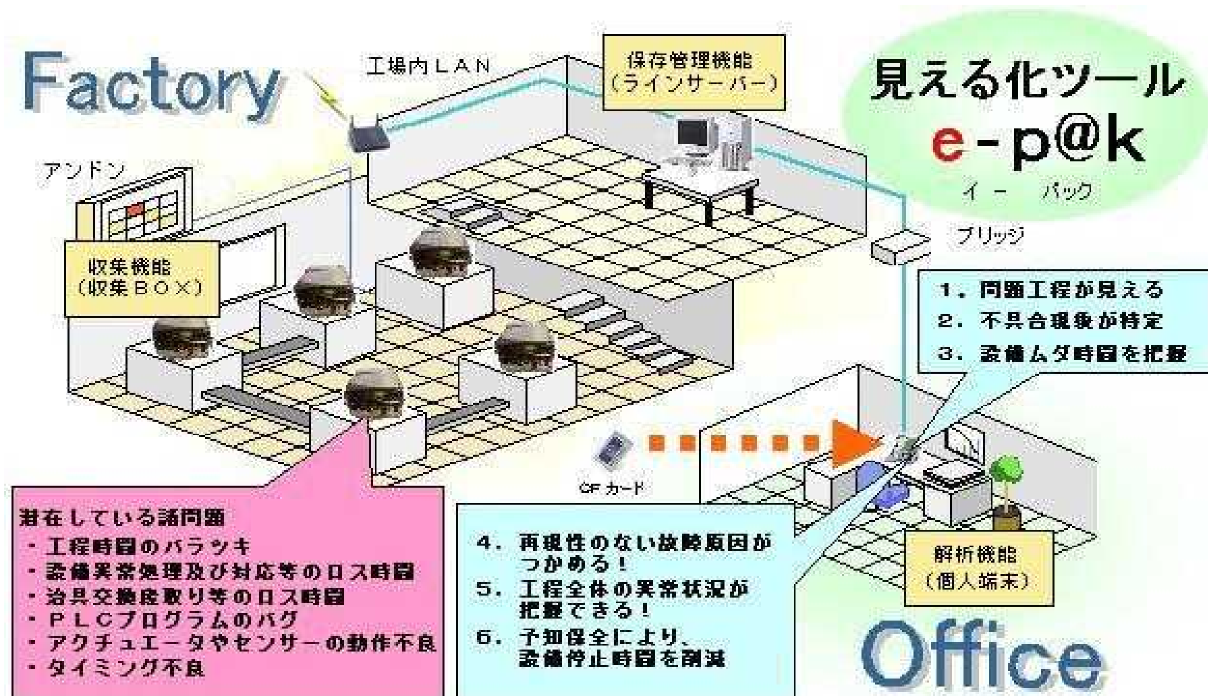
(2)．保証範囲
プリインストールされている「*ｅ－ｐ＠ｋ* システム」以外で貴社にてインストールされるシステム、アプリケーションソフト及びドライバー類に関しましては、貴社にて管理をお願いいたします。

# 第2章　　　　　　　　　システムの概要

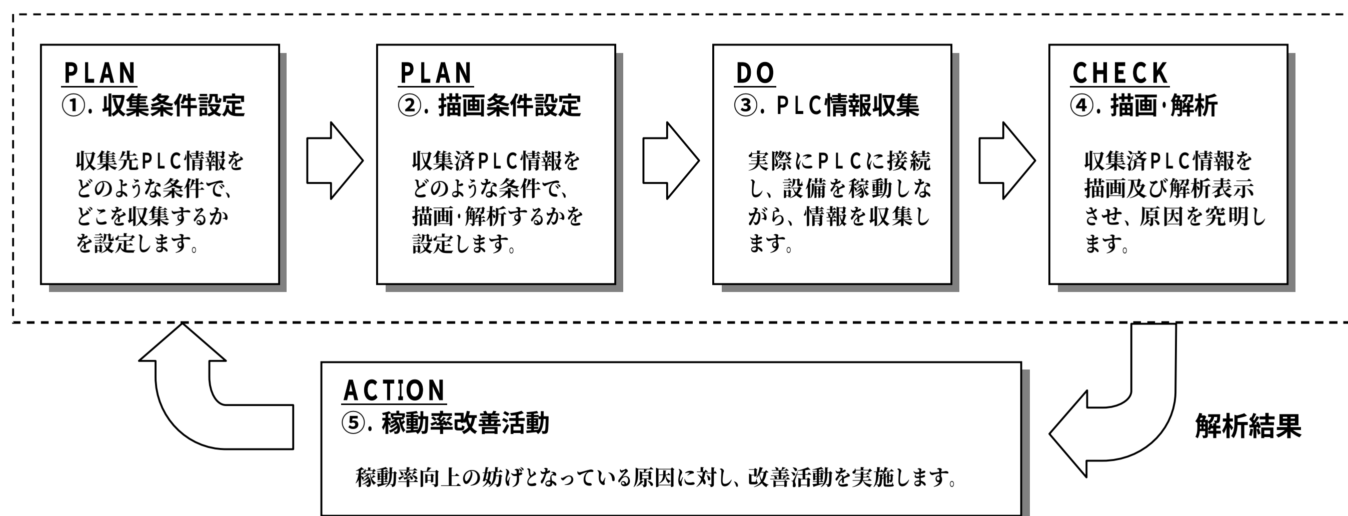
# １．ｅ－ｐ＠ｋとは

## １－１．ｅ－ｐ＠ｋ概要

ｅ－ｐ＠ｋとは、生産工程全体を監視し、設備可動を妨げる原因の調査を統合的に行うための生産支援システムの総称です。
生産工程全体の中から問題工程を発見し、その問題工程における不具合現象の特定の絞込みから、設備に潜んでいる異常状態やムダ時間の把握、再現性のない故障原因の調査など生産工程の稼動率改善活動のお手伝いをするためのツールとしてご活用できます。



(1). 基本的な作業の流れ




上記の“PDCAのサイクル”を回すことにより、生産工程の稼動率を向上させます。

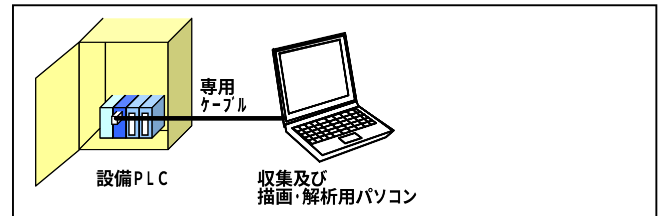
(2). e－p@kの構成と商品

お客様の生産工程に合わせて、効率的な稼動率改善活動ができるように、以下の商品から選択ができます。

| 製品名 | 製品型式 | 説明 |
| --- | --- | --- |
| マシンデータレコーダー<br>(収集用BOX－PC) | MDR－3004 | 設備の情報を収集するための、<br>常設型BOX-PCです。 |
| 収集ソフトパッケージ | MDR(S)－3004 | 設備の情報を収集するための、<br>ソフトパッケージです。 |
| 描画ソフトパッケージ | MDV－3004 | 収集した設備の情報を描画･解析するための<br>ソフトパッケージです。 |

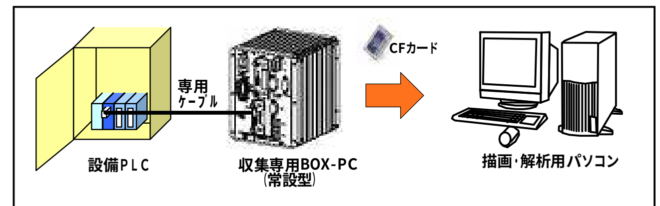
**構成 ①. ノートパソコンなどで、収集する場合**

ノートパソコンなどに「収集ソフトパッケージ MDR」と「描画・解析ソフトパッケージ MDV」をインストールし、1台のノートパソコンにて、収集から描画・解析までを行います。



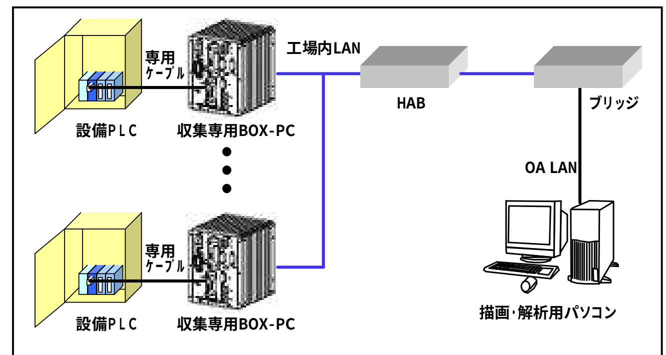

**構成 ②. 設備情報収集専用BOX－PC (MDR) を使用する場合**

パソコンに「描画・解析ソフトパッケージ MDV」をインストールします。そして、収集ソフトパッケージインストール済みの「収集用BOX－PC」にて、収集し、MDVパソコンにて描画・解析を行います。
(MDRは別売りです)



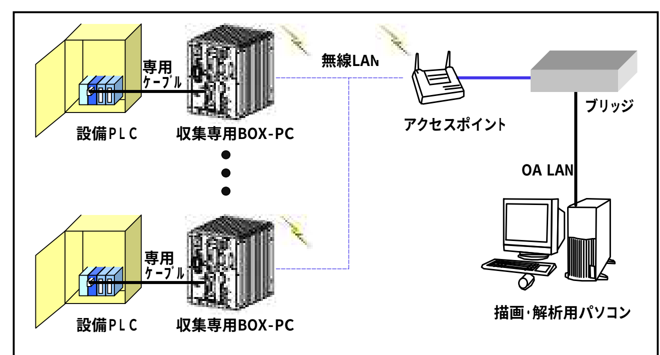

**構成 ③. ネットワーク環境 (有線) で、収集する場合**

インストールは構成②と同様です。
設備情報収集専用BOX－PC (常設型) のLAN設定を行い、収集した設備情報をLAN経由でMDVインストール済みの別パソコンに転送して、描画・解析を行います。
(ネットワークをご使用の場合、オプション品が必要です)




**構成 ④. ネットワーク環境 (無線 LAN) で、収集する場合**

インストールは構成②と同様です。
設備情報収集専用BOX－PC (常設型) の無線LAN設定を行い、収集した設備情報を無線LAN経由でMDVインストール済みの別パソコンに転送して、描画・解析を行います。
(無線LANをご使用の場合、オプション品が必要です)

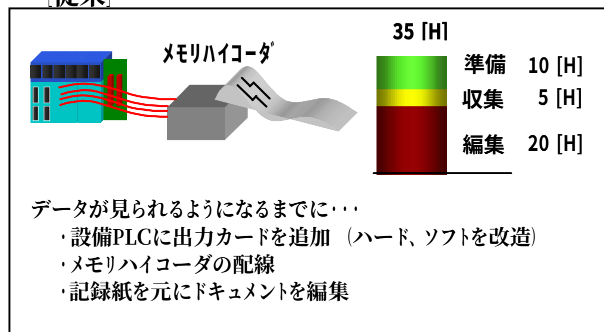


## (3). eーp@kの特長

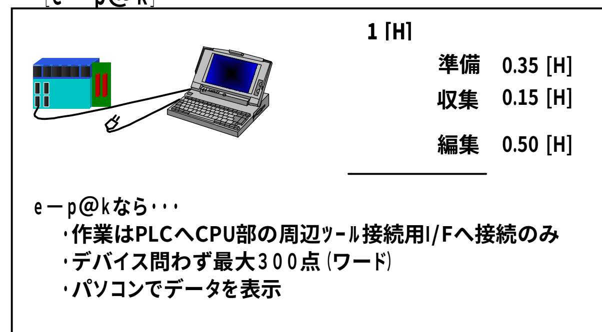
### ①. PLCへの接続が容易

生産工程の情報を収集する場合、実際の設備を制御しているPLC( Programable Logic Controller )に直接配線して、その設備を稼動させながら情報を収集させます。
その際、PLCのCPUカードに専用ケーブルを接続するだけで配線が完了します。PLC情報を読み出すためのリンクカードや余分な配線、ラダーソフトの追加など、設備の改造は一切必要としません。

[従来]




[eーp@k]




### ②. ネットワークを利用した情報収集が可能

LAN 環境下でeーp@kを使用しますと、生産工場に出向かなくても、オフィスからのデータ収集が可能です。

### ③. 稼動率改善活動のサポートができる様々な解析ツール

『サイクルチャート』や『ガントチャート』、更にリアルタイムでチャートを描画したり、CSV変換、Microsoft ® Excel へチャート変換など、目で見てわかる描画・解析ツールが豊富です。

### ④. 日本語・英語・第3言語の多言語に対応

国内は日本語版、海外は英語版とソフトウェアを言語ごとに購入する必要はありません。
日本語ー英語の切替に対応しております。(特許新案申請中)

## (4). eーp@kが対応しているPLCメーカー及び機種名

| メーカー | 対応機種 |
|---|---|
| 三菱電機㈱製 | Aシリーズ、Qシリーズ、Q-Aシリーズ、<br>FXシリーズ (ソフトパッケージ版のみ) |
| オムロン㈱製 | CSシリーズ、CVシリーズ、CJシリーズ、<br>Cシリーズ、αシリーズ<br>CQM1シリーズ、CPMシリーズ |
| シャープ㈱製 | JWシリーズ |
| AllenーBradley製 | SLC500シリーズ |

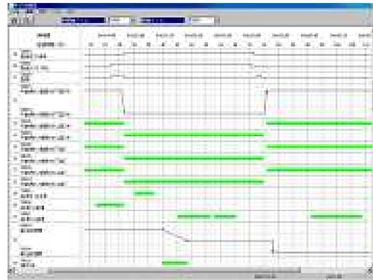
メーカー名及び、製品名は各社の商標または登録商標です。

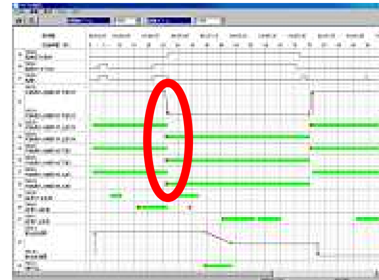
未対応のPLC機種は順次開発中です。弊社までお問い合わせ下さい。

(5)．e－p@kで見えるもの

①．サイクルチャート

生産設備用PLCにて、制御された動作状態をサイクルチャートとして表示することができます。
また、基準データを登録し、重ね合わせることにより、異常時における動作の違いを見つけることができます。

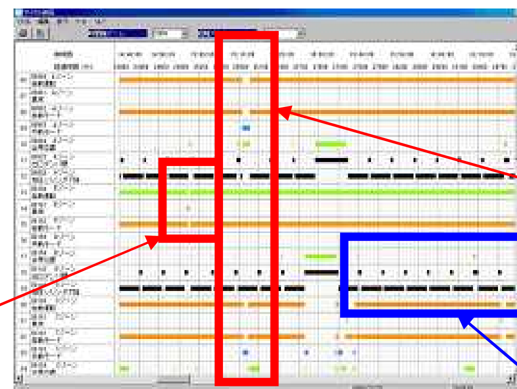




②．ガントチャート

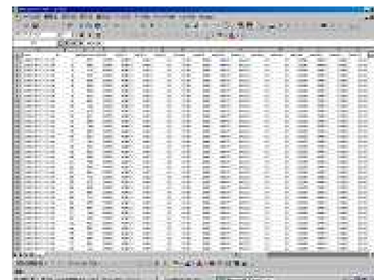
設備稼動状況を収集することにより、生産工程の実稼動を表示することができます。
また、このガントチャートにより、アクション発生の前後関係を見ることができます。

(ガントチャートは Microsoft® Excel　2000 に出力することもできます。)




③．収集データ

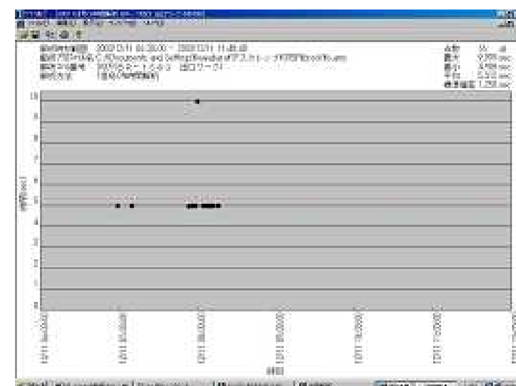
収集したデータを『Microsoft® Excel』のファイル形式(CSVファイル)に変換することが出来ます。



④．解析データ

e－p@kシリーズの『マシンデータアナライザソフトウェア』を使用することにより設備の傾向から稼働率向上への手がかりを見つけることが出来ます。(詳細はマシンデータアナライザソフトウェアを参照して下さい。)





## 1－2．e－p@k 対応機種

### (1)．e－p@k MDR(S)－3004対応機種

| | |
|---|---|
| コンピュータ本体 | 300MHz以上(推奨500MHz以上)のプロセッサを搭載したDOS/V機 |
| OS | Windows2000 SP4、WindowsXP SP1a以降 |
| ハードディスク | インストールに必要なハードディスク空き容量　約100MB |
| メモリ | 128MB以上(推奨256MB以上) |
| 画面表示 | VGA 640×480以上(推奨 SVGA 800×600以上) |
| アプリケーション | インターネットエクスプローラMicrosoft® IE 5.5 SP1以降が必要です。 |
| メディア | CD-ROM |

Windows2000 の正式な表記はMicrosoft®、Windows®2000 オペレーティングシステムです。
WindowsXP の正式な表記はMicrosoft®、Windows®XP オペレーティングシステムです。


【ご注意】 ネットワークアダプタが装備されていないパソコンは未対応です。

### (2)．e－p@k MDV－3004対応機種

| | |
|---|---|
| コンピュータ本体 | 500MHz以上のプロセッサを搭載したDOS/V機 |
| OS | Windows2000 SP4、WindowsXP SP1a以降 |
| ハードディスク | インストールに必要なハードディスク空き容量　約64MB |
| メモリ | 128MB以上(推奨256MB以上) |
| 画面表示 | VGA 640×480以上(推奨 SVGA 800×600以上) |
| アプリケーション | エクセル出力はMicrosoft® Excel 2000以降が必要です。<br>インターネットエクスプローラMicrosoft® IE 5.5 SP1以降が必要です。 |
| メディア | CD-ROM |

Windows2000 の正式な表記はMicrosoft®、Windows®2000 オペレーティングシステムです。
WindowsXP の正式な表記はMicrosoft®、Windows®XP オペレーティングシステムです。

# 第3章　　e－p@kのインストール

e－p@kのインストール及びユーザ登録等、インストールの流れについてご説明致します。
ユーザ登録により、期間限定解除並びに、サービスパックダウンロード等、様々なサービスが受けられます。

インストール キー
■■■■■■

製品CDに記載されています。

**e－p@kのインストール作業**

①．　ユーザにてインストール作業を行って頂きます。
②．　インストール作業には、“**インストール　キー**”の入力が必要です。
③．　インストールが完了しますと、“**プロダクトNo.**”が読み出せる様になります。
④．　この時点で、10日間の期間限定にてご利用ができます。

プロダクトNo
■■■■－■■■■■■■

アプリケーションより読み出します。

**ユーザ登録作業**

①．添付FAX用紙或いはホームページにてユーザ登録を行って下さい。
　　e－p@k　URL　http://www.meijidenki.co.jp/e-pak
②．ユーザ登録には、“**プロダクトNo.**”が必要です。
③．ユーザ登録が完了しますと、弊社より“**アクティベーション　キー**”をご連絡致します。

アクティベーション キー
■■■－■■■■

弊社よりご連絡致します。

**アクティベーションキーの入力**

①．　弊社よりご連絡致しました“**アクティベーション　キー**”を入力して下さい。
②．“**アクティベーション　キー**”が入力されますと、期間限定が解除されます。

インストール／アンインストールの詳細は「Install　Manual」をご参照下さい。



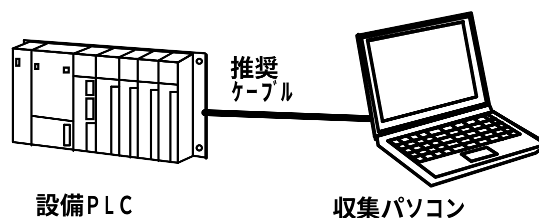
【ご注意】　正常にインストールが行われない場合がありますので、インストール時は必ず全てのプログラムを停止してから行う様に、ご注意下さい。

# 第４章　ＰＬＣ機種別接続方法

## １．三菱電機株式会社製ＰＬＣとの接続

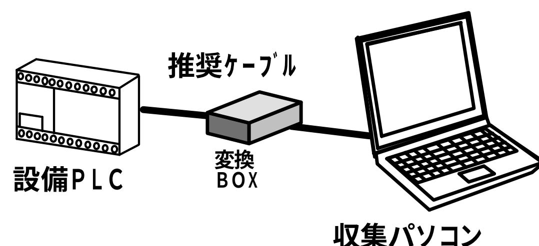
### １－１．ＭＥＬＳＥＣ－Ａシリーズ

| | |
|---|---|
| ＭＥＬＳＥＣ<br>Ａシリーズ<br>対応機種 | Ａ１（Ｎ）、Ａ１ＦＸ、Ａ２Ｃ／Ａ２ＣＪ、Ａ２（Ｎ）／Ａ２Ｓ、 |
| | Ａ２ＳＨ、Ａ０Ｊ２Ｈ、Ａ２Ｕ／Ａ２ＵＳ、Ａ２ＵＳＨ－Ｓ１、 |
| | Ａ３Ｕ、Ａ４Ｕ、Ａ３（Ｎ）、Ａ３Ｈ、Ａ１Ｓ／Ａ１ＳＪ、 |
| | Ａ１ＳＨ／Ａ１ＳＪＨ、Ａ２Ａ、Ａ３Ａ |
| ＰＬＣ接続先 | ＣＰＵポート |
| 推奨ケーブル | DAFXIH-LMCAB　（ダイアトレンド製） |




### １－２．ＭＥＬＳＥＣ－ＦＸシリーズ

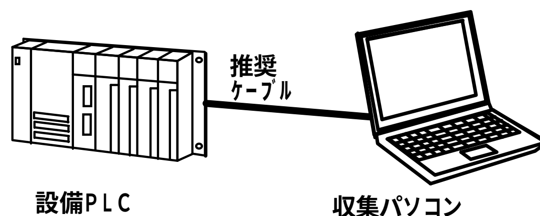
| | |
|---|---|
| ＭＥＬＳＥＣ<br>ＦＸシリーズ<br>対応機種 | ＦＸ１、ＦＸ２／２Ｃ |
| ＰＬＣ接続先 | ＣＰＵポート |
| 推奨ケーブル | F2-232CAB-1～FX-232AWC～FX422CAB<br>（三菱電機製） |




| | |
|---|---|
| ＭＥＬＳＥＣ<br>ＦＸシリーズ<br>対応機種 | ＦＸ０／ＦＸ０Ｓ、ＦＸ０Ｎ、ＦＸ２Ｎ／ＦＸ２ＮＣ、 |
| | ＦＸ１Ｓ、ＦＸ１Ｎ／ＦＸ１ＮＣ |
| ＰＬＣ接続先 | ＣＰＵポート |
| 推奨ケーブル | F2-232CAB-1～FX-232AWC～FX422CAB０<br>（三菱電機製） |

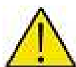
## 1－3．MELSEC－Qシリーズ

| | |
|---|---|
| MELSEC Qシリーズ 対応機種 | Q00J、Q00、Q01、Q02H、Q06H、Q12H、 |
| | Q25H、Q02H A－Mode |
| | Q06H A－Mode、Q12H A－Mode |
| PLC接続先 | CPUポート |
| 推奨ケーブル | QC30R2 （三菱電機製） |




USB 接続の場合

| | |
|---|---|
| MELSEC Qシリーズ 対応機種 | Q02H、Q06H、Q12H、Q25H |
| PLC接続先 | USBポート |
| 推奨ケーブル | USB2-30 （エレコム株式会社）<br>AU230 （株式会社バッファローコクヨサプライ） |

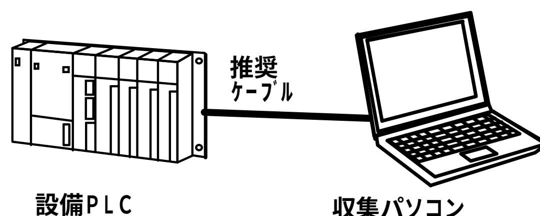


［ご注意］USB 接続について

- Windows2000/XP 上でのみご利用になれます。
- USB ハブには対応しておりません。
- A-mode では、USB での接続はご利用になれません。
- USB ドライバはパソコンの USB ポート毎にインストールする必要があります。
- **USB 接続する場合は、WEB 画面のコントロールパネル－シリアル通信設定にて設定する必要があります。詳細は第 5 章 MDR(S)の操作説明にある 3-7．コントロールパネル－（10）．シリアル通信設定をご参照ください。**

## 1－4．MELSEC－QnAシリーズ

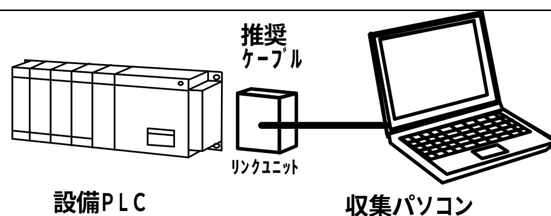
| | |
|---|---|
| MELSEC QnAシリーズ 対応機種 | Q2A、Q2A－S1、Q3A、Q4A |
| PLC接続先 | CPUポート |
| 推奨ケーブル | DAFXIH－LMCAB （ダイアトレンド製） |



# 2．オムロン株式会社製ＰＬＣとの接続

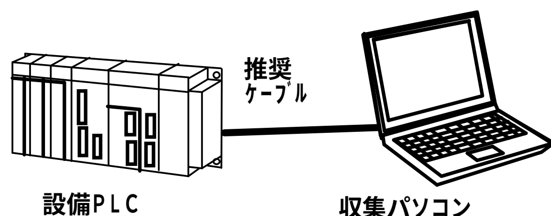
## 2－1．Cシリーズ

| | |
|---|---|
| SYSMAC Cシリーズ 対応機種 | SYSMAC C シリーズ（C200H等） |
| PLC接続先 | ペリフェラルポート<br>C120-LK201の設定を<br>19200 7.2.E 1:N手順 CTS切替外部にする |
| 推奨ケーブル | C120-LK201-V1～XW2Z-200P （オムロン製）<br>C120-LK201-V1～CO1 （明治電機工業製） |




## 2－2．αシリーズ

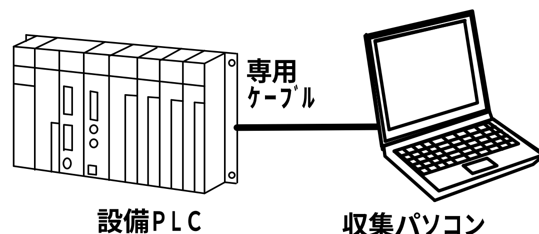
| | |
|---|---|
| SYSMAC αシリーズ 対応機種 | C200HX、C200HG、C200HE |
| PLC接続先 | ペリフェラルポート<br>ポート設定を上位リンク19200 7.2.Eに設定 |
| 推奨ケーブル | CQM1-CIF01 （オムロン製） |




| | |
|---|---|
| PLC接続先 | RS232Cポート<br>ポート設定を上位リンク19200 7.2.Eに設定 |
| 推奨ケーブル | CO4 （明治電機工業製） |

## 2－3．CSシリーズ（CJ含む）

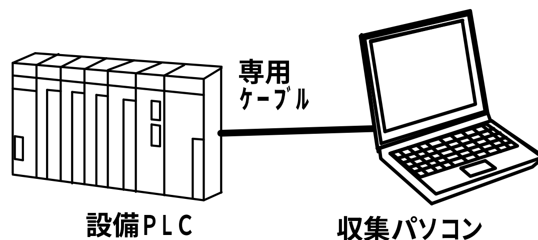
| | |
|---|---|
| SYSMAC CSシリーズ 対応機種 | CS1H、CS1G、CJ、CJ1 |
| PLC接続先 | ペリフェラルポート<br>ポート設定を上位リンク115200 7.2.Eに設定<br>PLCのSW4をONにする |
| 推奨ケーブル | CS1W-CN226 （オムロン製） |




| | |
|---|---|
| PLC接続先 | PORT<br>ポート設定を上位リンク115200 7.2.Eに設定 |
| 推奨ケーブル | CO2 （明治電機工業製） |

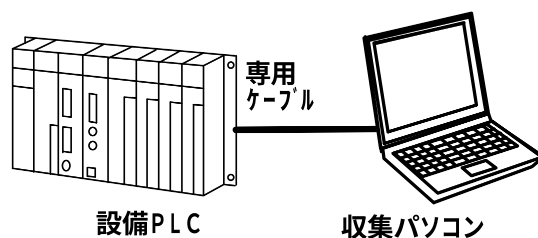
## ２－４．ＣＶシリーズ

| | |
|---|---|
| ＳＹＳＭＡＣ<br>ＣＶシリーズ<br>対応機種 | ＣＶ５００、ＣＶ１０００、ＣＶ２０００<br>ＣＶＭ１ |
| ＰＬＣ接続先 | HOST （232Cにスイッチを設定） |
| 推奨ケーブル | CO4 （明治電機工業製） |




## ２－５．ＣＱＭ１シリーズ

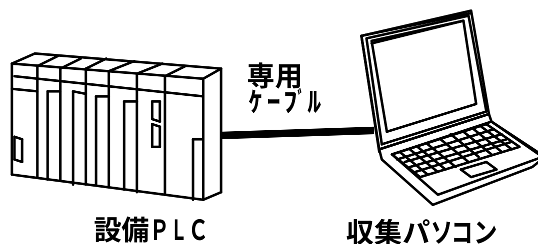
| | |
|---|---|
| ＳＹＳＭＡＣ<br>ＣＱＭ１シリーズ<br>対応機種 | ＣＱＭ１シリーズ |
| ＰＬＣ接続先 | ペリフェラルポート<br>ポート設定を上位リンク１９２００　７．２．Ｅに設定 |
| 推奨ケーブル | CQM1-CIF01 （オムロン製） |




| | |
|---|---|
| ＰＬＣ接続先 | ２３２Ｃポート<br>ポート設定を上位リンク１９２００　７．２．Ｅに設定 |
| 推奨ケーブル | CO2 （明治電機工業製） |

## ２－６．ＣＰＭシリーズ

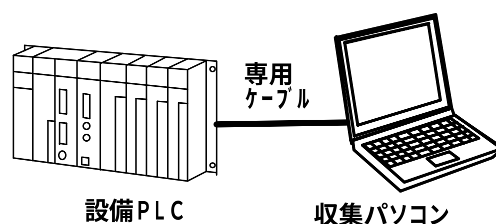
| | |
|---|---|
| ＳＹＳＭＡＣ<br>ＣＰＭシリーズ<br>対応機種 | ＣＰＭシリーズ |
| ＰＬＣ接続先 | ペリフェラルポート<br>ポート設定を上位リンク１９２００　７．２．Ｅに設定 |
| 推奨ケーブル | CQM1-CIF01 （オムロン製） |



# ３．シャープ株式会社製ＰＬＣとの接続

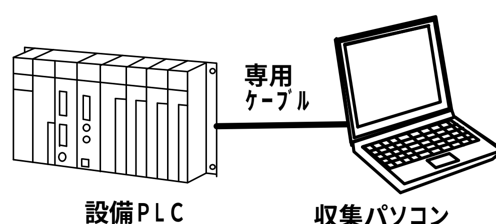
## 3－1．JWシリーズ（1／2）

| | |
|---|---|
| JWシリーズ対応機種 | JW20／20H、JW30H |
| PLC接続先 | プログラマポート |
| 推奨ケーブル | JW－100SA～JW22KC |




## 3－2．JWシリーズ（2／2）

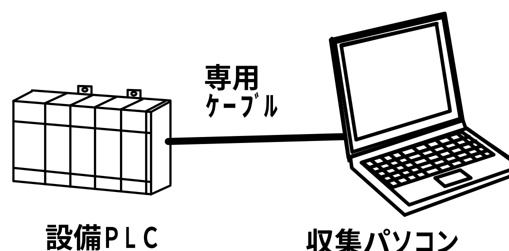
| | |
|---|---|
| JWシリーズ対応機種 | JW50／JW70／JW100<br>JW50H、JW70H、JW100H |
| PLC接続先 | プログラマポート |
| 推奨ケーブル | JW－100SA～ZW3KC |




# ４．Allen-Bradley 製ＰＬＣとの接続

## 4－1．SLC500シリーズ

| | |
|---|---|
| 対応機種 | SLC500 |
| PLC接続先 | RS232C　ポート |
| 推奨ケーブル | 1747－CP3、SER.A（A－B製）　又は<br>CA1　（明治電機工業製） |



# 第5章　MDR(S)の操作説明

## 1．e－p@k　MDR（S）概要

ここでは、e－p@k　MDR(S)をインストールしたパソコンの概要を説明します。

### 1－1．e－p@k　MDR(S)構成

e－p@k　MDR(S)－3004は、収集させる時の収集条件を設定したり、制御したりする為の“**設定**”ソフトウェアと、“**収集**”ソフトウェア本体の2種類のソフトウェアから構成されます。



“**設定**”ソフトウェア
・・ランチャー内のデータレコーダボタン





“**収集**”ソフトウェア本体
・・タスクバー内のアイコン

e－p@kランチャー内の**データレコーダ**をクリックしますと、収集させる時の収集条件を設定したり、制御したりする為の“**設定**”ソフトウェアが起動します。詳細は『**2．e－p@kランチャーの説明(P19)**』をご参照下さい。

### 1－2．e－p@k　収集エンジン

“**収集**”ソフトウェア本体(収集エンジン)は、常駐型ソフトウェアでインストールしたパソコンの電源を投入しますと、常に動作します。そして、この収集エンジンはユーザにて、起動状態／停止状態の切り替えが可能です。(注)



【ご注意】　データ収集にはパソコンCPUの負荷が増えます。データを収集させない場合、他のアプリケーションへの負荷を軽減させたい時は、収集エンジンを停止状態に設定することをお勧め致します。この時、再びデータを収集させる場合は収集エンジンを起動状態に戻すことを忘れないで実施して下さい。収集エンジンが停止状態のままで、“**設定**”ソフトウェアより収集を開始しますと“**TCP／IP未接続エラー**”が発生し、正常にデータが収集できませんので、ご注意下さい。

①. 起動
収集エンジンを起動状態にします。
②. 停止
収集エンジンを停止状態にします。
③. 設定
アクティベーションキー設定時に使用します。
詳細はインストールマニュアルをご参照下さい。
④ヘルプ
MDR(S)－3004のバージョン情報を表示します。





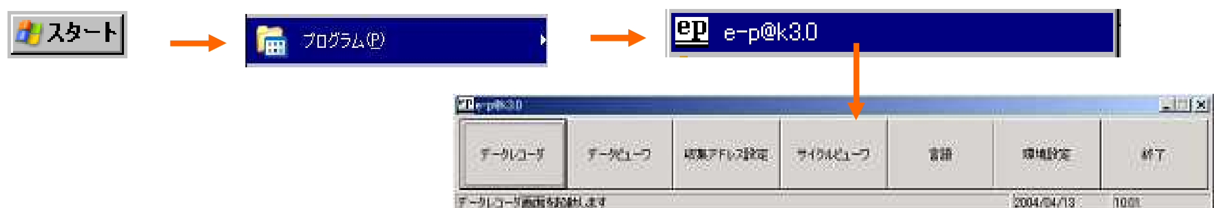

# 2．e－p@k ランチャーの説明

ここでは、e－p@k MDR(S)をインストールしたパソコンの初期手順を説明します。


【ご注意】 正常動作しない場合がありますので、e－p@k起動時は必ず全てのプログラムを停止してから行う様、ご注意下さい。

## 2－1．e－p@kランチャーの起動

①. e－p@kは[スタート]－[プログラム]－[e－p@k3．0] から起動させます。




②. e－p@kが起動しますと、初期画面(ランチャー)が表示されます。


【ご注意】 データ描画･解析には別途e－p@k描画ソフトウェアが必要です。

## 2－2．e－p@kの初期画面(ランチャー)の説明

(1)．データ収集



PLCからデータを収集します。e－p@k収集部ソフトをインストールしたパソコンを操作します。
詳細は『3．データ収集機能の説明(P20)』を参照して下さい。

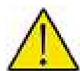
(2)．終了



e－p@k 初期画面(ランチャー)を終了します。

# 3．データ収集機能の説明

e－p@k収集部に接続し、収集設定を行ないます。



【ご注意】 収集設定を行う前に、事前に**アドレス情報データ(EPS)**
(収集させるPLCのアドレスを指定したデータ)を**“収集アドレス設定”**画面にて、
作成しておく必要がありますので、ご注意下さい。




e－p@k初期画面(ランチャー)の **データレコーダ** をクリックして下さい。

## 3－1．データ収集の設定画面(Webページ)について

### (1)．WEBブラウザによる収集部設定

収集部ソフトウェアはHTTPプロトコルサーバ機能により、自機及びイーサネット上のホストからWEBブラウザにてデータ収集における各種の設定・参照を行ないます。

### (2)．WEBページの表示方法

**①．収集部と描画部を同じパソコンにインストールした場合**

収集部ソフトウェアを描画部ソフトウェアと同じパソコンにインストールした場合、(LocalHost)IPアドレスは“ **127．0．0．1** ”に設定されています。
**データ収集** をクリックするか、WEBブラウザで“ **http://127．0．0．1** ”とURL指定するとデータ収集画面に移行します。



**②．収集部と描画部を別のパソコンにインストールした場合**

収集部に設定されているIPアドレスをWEBブラウザで
“ **http:// ■．■．■．■** ”とURL指定するとデータ収集画面に移行します。



【ご注意】 収集部ソフトウェアがインストールされていないパソコンにアクセスした場合、右のような表示となります。
正しいIPでアクセスして下さい。



## 3－2. データ収集画面の起動

### (1). ネットワーク　パスワードの入力

①. データ収集画面にて Enter をクリックしますと、“ﾈｯﾄﾜｰｸ ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞの入力”画面が表示されます。



②. ユーザ名･パスワードの入力後、 ＯＫ をクリックします。

【初期設定】　ユーザ名(U)　e-pak
　　　　　　　パスワード(P)　e-pak

※ユーザ名･パスワードはお客様により、変更が可能です。
詳細は『3－7. (2). ユーザパスワードの設定』を参照ください。

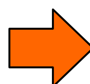
③. “レコーダ状態”画面が表示されます。



### (2). マシンデータレコーダ収集設定

“レコーダ状態”画面にて 収集設定 をクリックしますと、下記の様に“収集設定”画面が表示されます。







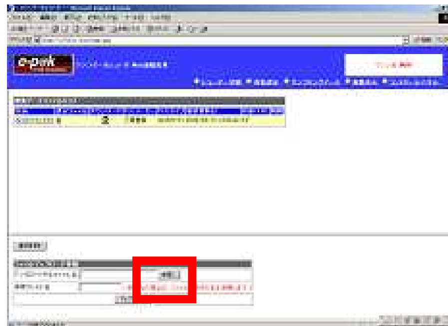
(注) 初期状態では収集データファイルリストには
何も表示されません。

## 3－3．データ収集画面の設定

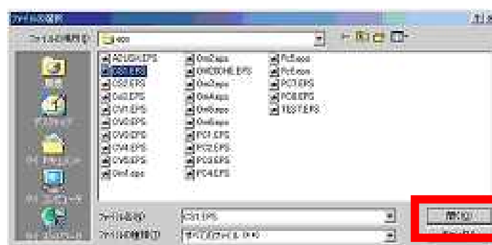
### (1)．EPSファイルのアップロード

**“収集設定”**画面にて「アドレス情報ファイル(EPS)」をアップロードさせます。

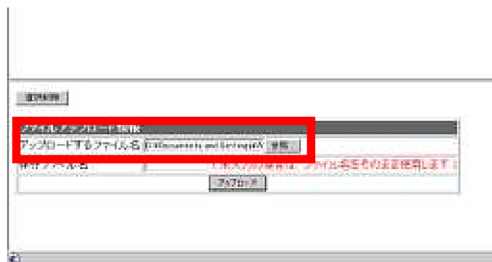
①. **“収集設定”**画面にて、 **参照** ボタンをクリックしますと、**“ファイルの選択”**画面が表示されます。



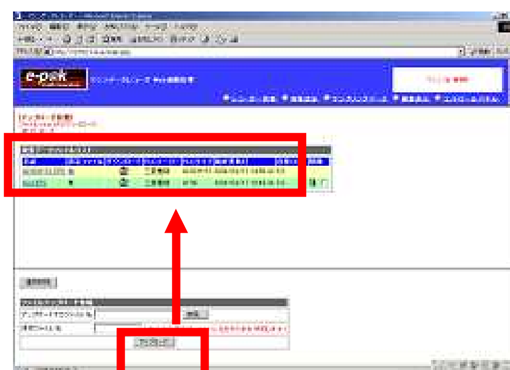
②. 「アドレス情報ファイル(EPS)」を選択し、 **開く** をクリックします。



③. アップロードするファイル名に選択した「アドレス情報ファイル(EPS)」が表示されます。



③. 「アドレス情報ファイル(EPS)」の名称を確認の上、 **アップロード** ボタンを押して下さい。
なお、保存する「アドレス情報ファイル(EPS)」の名称を変更する場合は、保存ファイル名を入力してから **アップロード** ボタンを押して下さい。





【ご注意】 保存ファイル名が未入力の場合、ファイル名はそのまま使用します。
ファイル名は「!」「~」「-」「_」以外の文字記号を使用しないで下さい。

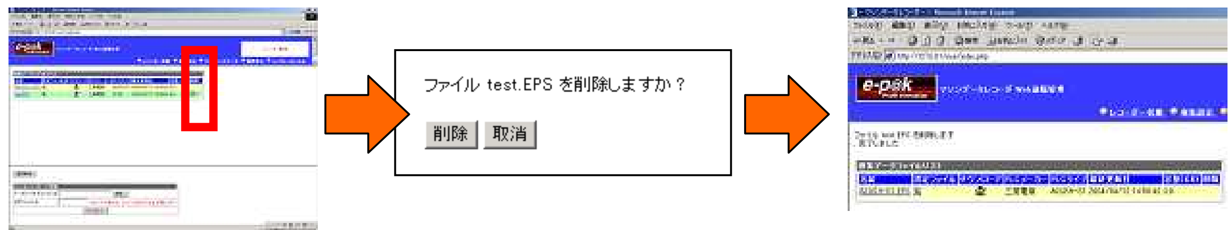
[アップロード状態]
ファイル: ■■■■■.EPS アップロード...
...完了しました

アップロード状態が表示され、**“完了しました”**とメッセージが表示されれば、アップロード完了です。

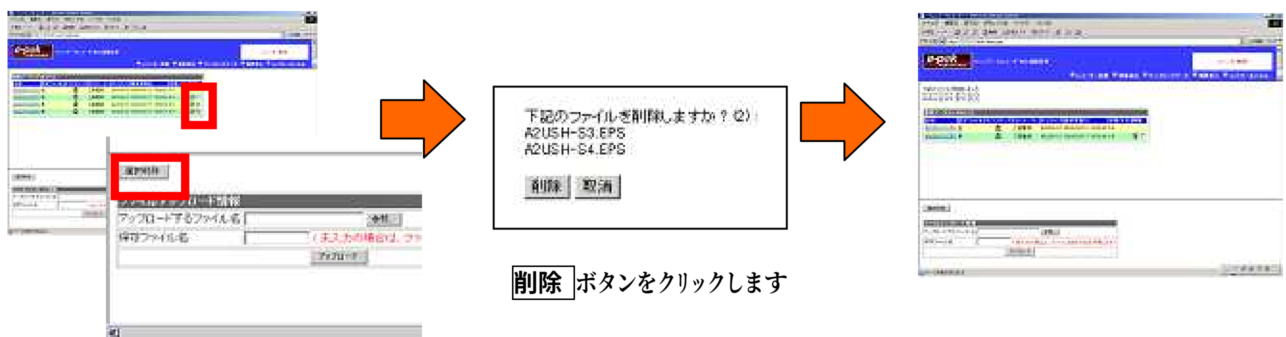
## (2)．アップロードしたEPSファイルの削除

アップロードさせた「アドレス情報ファイル（EPS）」を削除する場合の方法の説明です。

①.「アドレス情報ファイル（EPS）」を個別に削除する場合は、DELETE アイコンをクリックして下さい。



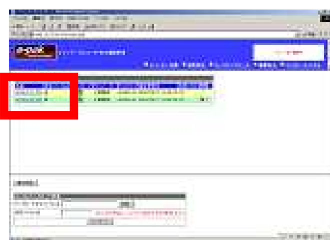

②.「アドレス情報ファイル（EPS）」をまとめて削除する場合には、削除するEPSファイルのチェックボックスをクリックし、**選択削除** ボタンをクリックします。




**削除** ボタンをクリックします

## (3)．EPSファイルの収集設定

収集をおこなうために、「アドレス情報ファイル（EPS）」の設定を行います。
収集データファイルリストの中から収集設定するファイル名をクリックします。



## (4)．収集データ出力ファイル情報

「収集結果データファイル（EPD）」（アドレス情報EPSデータを元に、e－p@kにて収集させたPLC情報データ）をファイル出力させるフォルダの指定を行います。

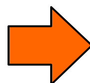



収集した EPD ファイルを保存するフォルダを作成します。

収集した EPD ファイルを保存するフォルダ名を入力し、**作成** ボタンを押します。

### (5).フォルダの選択

「収集結果データファイル(EPD)」の保存先のパスを設定します。



フォルダ選択リストの中から作成したフォルダを選択しクリックします。

フォルダの選択がされました。

※フォルダを選択しない場合、e-pak30\Bin\DATA に収集結果データEPDファイルが保存されます。

### (6).EPDファイル名の入力

デフォルトの「収集結果データファイル(EPD)」のファイル名はアドレス情報ファイル(EPS)と同じファイル名となりますが、ユーザにて変更することもできます。



【ご注意】 ファイル名は「!」「~」「-」「_」以外の文字記号を使用しないで下さい。

### (7).レコードモードの設定

「収集結果データファイル(EPD)」の収集時のモードを指定します。

リングモード選択リストから収集時のモードを選択します。

「0ー無効」 : リングモードが無効となります。
「1ー有効」 : リングモードとなります。

**リングモードとは…**

**指定件数の収集を終えても、収集終了ボタンを押すか、あるいは終了トリガがONするまでデータ収集を続けるモードです。この時データは常に上書きされていきます。**
**手動で測定する場合は、 0ー無効 でかまいません。測定の開始や終了を指定して行いたい時に、“トリガモード”を有効にするとともに“リングモード”も有効としてください。**



**リングモード**
**[可動率UP] チョコ停調査の際に、散発異常停止を終了トリガとして収集することにより、異常現象を無人で測定することができます。**

### (8)．収集データ設定

収集した結果を、「収集結果データファイル（EPD）」に書き込む時の条件を指定します。

#### ①．収集件数の設定

PLCからの情報を何件収集するかを設定します。




#### ②．レコードタイプの設定

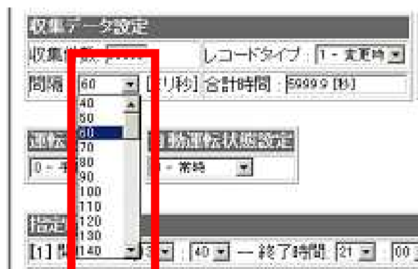
PLCからの情報収集のタイミングを設定します。

レコードタイプ設定：
**0 ： 定周期**
**1 ： 変更時**

定周期を選択した場合、定周期でデータを記録します。周期は『③．**収集間隔の設定**』にて設定します。
変更時を選択した場合、収集データの変化時にデータを記録します。

#### ③．収集間隔の設定

『②．**レコードタイプの設定**』にて、**定周期**を選択した場合のPLCからの情報収集の間隔を設定します。




収集間隔入力範囲：
～　ミリ秒

【注意】　PLCとの通信速度の最速値以下に設定した場合は、自動的に最速値になります。

#### ④．収集合計時間の表示

『②．**レコードタイプの設定**』にて、**定周期**を選択した場合のPLCからの情報合計時間を表示します。
合計時間は収集件数と収集間隔により決まります。

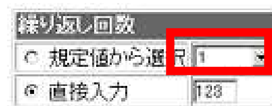
⑤. **繰り返し回数の設定**

指定件数までの収集を何回繰り返すかを設定します。この繰り返し回数の設定値は「収集結果データファイル（EPD）」のファイル数となります。繰り返し回数は2通りの設定ができます。

・規定値から選択する




・直接繰り返し回数を入力する




⑥. **運転モードの設定**

収集を自動運転で行うか、手動にて収集するかを設定します。




運転モード設定：
- **0 ： 手動運転**
- **1 ： 自動運転**

**手動運転** を選択した場合、手動にて収集開始・停止します。
**自動運転** を選択した場合、自動にて収集開始・停止します。

⑦. **自動運転状態の設定**

「⑥. **運転モードの設定**」にて **自動運転** を選択した場合、収集させる時間を指定します。




自動運転状態設定：
- **0 ： 常時**
- **1 ： 指定時間**

**常時** を選択した場合、常時収集します。
**指定時間** を選択した場合、時間を指定して収集します。
【注意】　自動運転選択時のみ有効です。

⑧. **自動運転の指定時間の設定**

「⑦. **自動運転状態の設定**」にて自動運転における時間を **指定時間** に選択した場合、収集させる開始時間と終了時間を設定します。
時間指定は8パターン設定できます。




【注意】
開始時間00時00分--終了時間00時00分の設定は無効です。

| 日付 | 時刻 | 収集動作 | 出力ファイル名 |
|---|---|---|---|
| 3月26日 | 8:00 | ● | TEST_020326_080000.EPD |
| | 9:00 | | |
| | 10:00 | | |
| | 11:00 | ▼ | |
| | 12:00 | | |
| | 13:00 | ● | |
| | 14:00 | | TEST_020326_133000.EPD |
| | 15:00 | | |
| | 16:00 | ▼ | |
| | 17:00 | | |
| | 18:00 | | |
| | 19:00 | | |
| | 20:00 | ● | |
| | 21:00 | | TEST_020326_200000.EPD |
| | 22:00 | | |
| | 23:00 | | |
| 3月27日 | 0:00 | ▼ | |
| | 1:00 | | |
| | 2:00 | | |
| | 3:00 | | |
| | 4:00 | | |
| | 5:00 | | |
| | 6:00 | | |
| | 7:00 | | |
| | 8:00 | ● | |
| | 9:00 | | TEST_020327_080000.EPD |
| | 8:00 | | |
| | 9:00 | ▼ | |
| | 10:00 | | |
| | 11:00 | | |
| | 12:00 | | |

**【時刻設定の例】**

出力ファイル名　：TEST
動作モード　　　：自動運転モード
　　　　　　　　　自動運転時刻指定
　　　　　　　　　8：00～12：00
　　　　　　　　　13：30～17：00
　　　　　　　　　22：00～1：00

### ⑨. 開始トリガの設定

・収集を開始させるトリガ条件を設定します。



トリガ設定：
　0　：　開始トリガ無効
　1　：　開始トリガ有効

**無効** を選択した場合、開始ﾄﾘｶﾞは無効です。
**有効** を選択した場合、開始ﾄﾘｶﾞは有効です。

・収集を開始させるﾄﾘｶﾞの種類を設定します。



トリガ種類：
　選択リストの24種類の
　トリガの中から選択します。

ﾄﾘｶﾞの種類の詳細は以下のようになります。

1－Off:ｱﾄﾞﾚｽ1……………………………1ﾋﾞｯﾄの OFF 時
2－On:ｱﾄﾞﾚｽ1……………………………1ﾋﾞｯﾄの ON 時
3－Off→On:ｱﾄﾞﾚｽ1………………………1ﾋﾞｯﾄの OFF→ON 時
4－On→Off:ｱﾄﾞﾚｽ1………………………1ﾋﾞｯﾄの ON→OFF 時
5－On←→Off:ｱﾄﾞﾚｽ1……………………1ﾋﾞｯﾄの ON←→OFF 時
6－AND Off:ｱﾄﾞﾚｽ1、ｱﾄﾞﾚｽ2………………2 ビットの AND 条件が OFF 時
7－AND On:ｱﾄﾞﾚｽ1、ｱﾄﾞﾚｽ2………………2 ビットの AND 条件が ON 時
8－OR Off:ｱﾄﾞﾚｽ1、ｱﾄﾞﾚｽ2………………2 ビットの OR 条件が OFF 時
9－OR On:ｱﾄﾞﾚｽ1、ｱﾄﾞﾚｽ2………………2 ビットの OR 条件が ON 時
10－XOR Off:ｱﾄﾞﾚｽ1、ｱﾄﾞﾚｽ2……………2 ビットの XOR 条件が OFF 時
11－XOR On:ｱﾄﾞﾚｽ1、ｱﾄﾞﾚｽ2……………2 ビットの XOR 条件が ON 時
12－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]<ﾄﾘｶﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ[定数]………ﾜｰﾄﾞと定数の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ＜定数]時
13－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]<=ﾄﾘｶﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ[定数]……ﾜｰﾄﾞと定数の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ＜=定数]時
14－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]=ﾄﾘｶﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ[定数]………ﾜｰﾄﾞと定数の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ==定数]時
15－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]<>ﾄﾘｶﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ[定数]……ﾜｰﾄﾞと定数の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ<>定数]時
16－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]>ﾄﾘｶﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ[定数]………ﾜｰﾄﾞと定数の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ>定数]時
17－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]>=ﾄﾘｶﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀ[定数]……ﾜｰﾄﾞと定数の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ>=定数]時
18－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]<ｱﾄﾞﾚｽ2[ﾜｰﾄﾞ1]…………ﾜｰﾄﾞ1とﾜｰﾄﾞ2の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ1＜ﾜｰﾄﾞ2]時
19－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]<=ｱﾄﾞﾚｽ2[ﾜｰﾄﾞ1]………ﾜｰﾄﾞ1とﾜｰﾄﾞ2の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ1＜=ﾜｰﾄﾞ2]時
20－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]=ｱﾄﾞﾚｽ2[ﾜｰﾄﾞ1]…………ﾜｰﾄﾞ1とﾜｰﾄﾞ2の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ1==ﾜｰﾄﾞ2]時
21－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]<>ｱﾄﾞﾚｽ2[ﾜｰﾄﾞ1]………ﾜｰﾄﾞ1とﾜｰﾄﾞ2の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ1<>ﾜｰﾄﾞ2]時
22－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]>ｱﾄﾞﾚｽ2[ﾜｰﾄﾞ1]…………ﾜｰﾄﾞ1とﾜｰﾄﾞ2の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ1>ﾜｰﾄﾞ2]時
23－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]>=ｱﾄﾞﾚｽ2[ﾜｰﾄﾞ1]………ﾜｰﾄﾞ1とﾜｰﾄﾞ2の比較条件が[ﾜｰﾄﾞ1>=ﾜｰﾄﾞ2]時
24－ｱﾄﾞﾚｽ1[1ﾜｰﾄﾞ]変化時…………………ﾜｰﾄﾞ ﾃﾞｰﾀの変化時

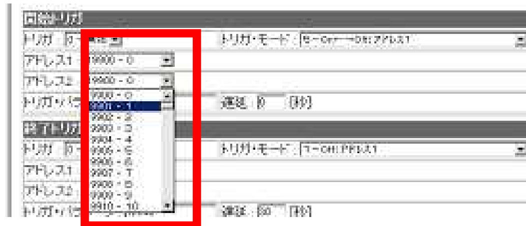
・収集を開始させるﾄﾘｶﾞのアドレス1を設定します。



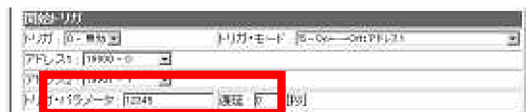


【ご注意】 Allen-Bradley 製 PLC のﾀｲﾏ及び、カウンタのタイミングビット、完了ビット、カウントビットは PLC 側の都合上の為、本ソフトではワード比較出来ません。

・収集を開始させるトリガのアドレス2を設定します。アドレス2はトリガ条件がAND・OR・XORの場合有効です。

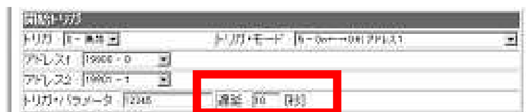


・収集を開始させるトリガのパラメータを設定します。
パラメータはトリガ条件にて定数との比較条件が設定されている場合有効です。



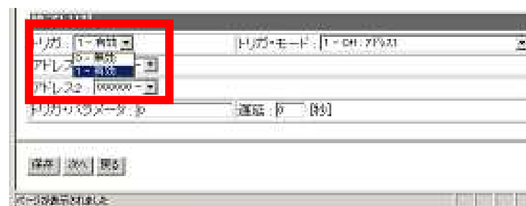
トリガ・パラメータの値は必ず『バイナリ値』で設定して下さい。
PLC 機種により進数表現がさまざまですが、
本ソフトは『バイナリ値』で動作しています。

・収集を開始させるトリガの遅延時間を設定します。トリガ条件が成立してから、
設定した時間後に収集を開始します。



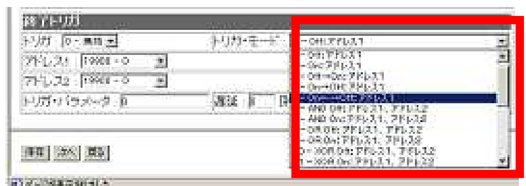
### ⑩. 終了トリガの設定

・収集を終了させるトリガ条件を設定します。



無効を選択した場合、終了トリガは無効です。
有効を選択した場合、終了トリガは有効です。

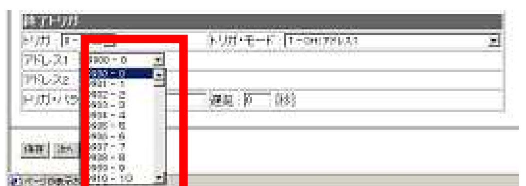
・収集を終了させるトリガの種類を設定します。



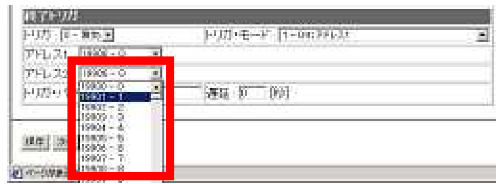
トリガ種類：
選択リスト24種類の
トリガの中から選択します。

トリガの種類の詳細は開始トリガと同様です。

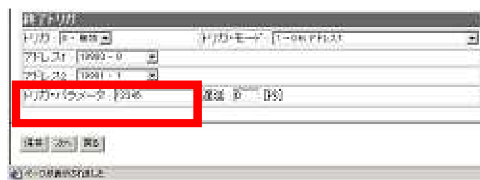
・収集を終了させるトリガのアドレス1を設定します。



・収集を終了させるトリガのアドレス2を設定します。アドレス2はトリガ条件がAND・OR・XORの場合有効です。

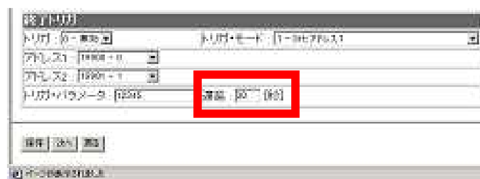


・収集を終了させるトリガのパラメータを設定します。
パラメータはトリガ条件にて定数との比較条件が設定されている場合有効です。



トリガ・パラメータの値は必ず『バイナリ値』で設定して下さい。
PLC 機種により進数表現がさまざまですが、
本ソフトは『バイナリ値』で動作しています。

・収集を終了させるトリガの遅延時間を設定します。トリガ条件が成立してから、
設定した時間後に収集を終了します。

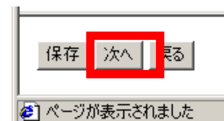


⑪. 収集設定の終了

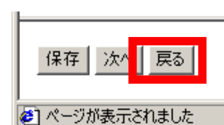
・ 保存 ボタンをクリックして、収集設定内容を保存します。




・ 次へ ボタンをクリックしますと、収集設定内容を保存し、レコーダ状態へ移行します。




・ 戻る ボタンをクリックしますと、収集データファイルリスト画面へ戻ります。



## 3－4．データの収集

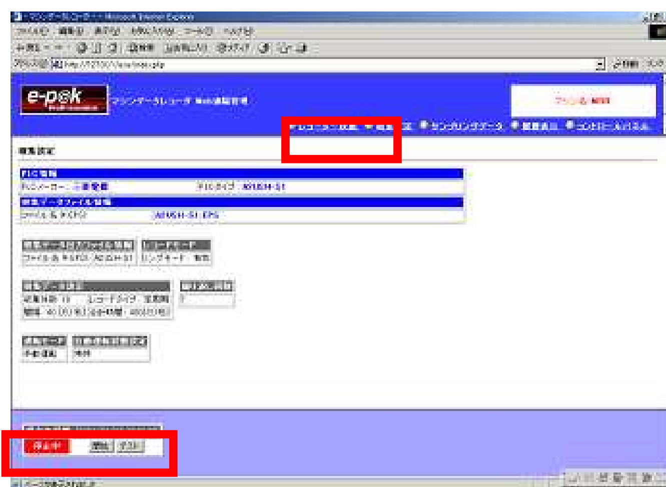
### (1)．MDR(S)－3004を起動する

タスクバー右下のMDR(S)－3004アイコンをクリックしてメニューより、**起動** を選択し、MDR(S)－3004を起動状態(収集可能状態)にして下さい。




### (2)．PLCよりデータを収集する

①. **レコーダ状態** をクリックしますと、
収集条件が表示されます。
この条件にて、PLCの情報を収集します。



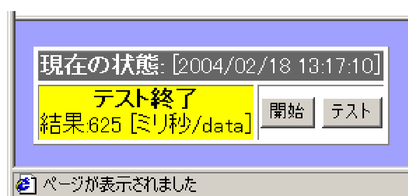

【ご注意】 パソコンとPLCが接続されていることをご確認下さい。

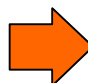
②. **テスト** ボタンをクリックしますと、
テストが開始され、しばらくしますと
**“テスト結果”**が表示されます。(注)

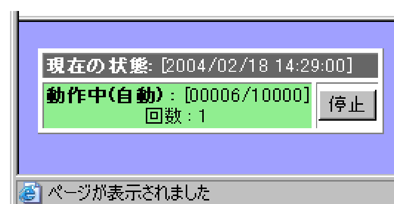
**“テスト結果”**にて、PLCとの通信速度を見ることができます。




③. **開始** ボタンをクリックしますと、PLCよりデータ収集が開始します。






収集処理中の画面表示


【ご注意】
テストが終了致しますと、**“テスト終了”**と表示されます。なお、接続が正常な場合、テストにかかる時間の目安は下記の通りです。

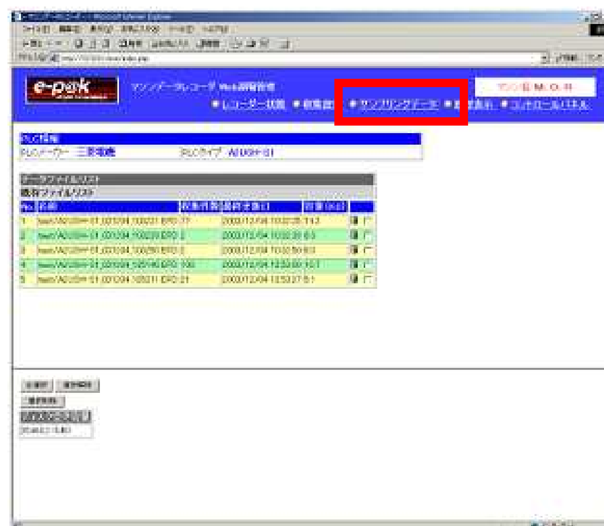
**(サンプリング周期)×10回＋Webアクセス時間3～5秒**

ケーブル等が正常に接続されていない場合、上記時間になってもテストは完了しません。
再度、ケーブルが正常に接続されているかご確認をお願い致します。
なお、接続テストは最大60秒間実施します。この間に接続が正常となりますと、テストを自動的に再開致します。

## 3－5．収集したデータの確認

### （1）．PLCより収集した「収集結果データファイル（EPD）」を表示する

①．サンプリングデータ をクリックしますと、「収集結果データファイル（EPD）」のリストが表示されます。



**“収集結果データ（EPD）ファイル”の個別削除**

収集した、「収集結果データファイル（EPD）」を削除する場合は、DELETEアイコンをクリックします。




削除 ボタンをクリックします。

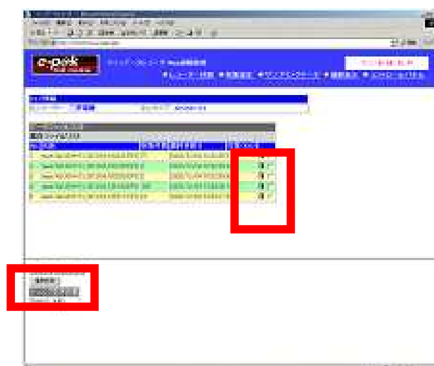



**収集結果データ（EPD）ファイル”の連続削除**

収集した、「収集結果データファイル（EPD）」を連続削除する場合は、削除したい「収集結果データファイル（EPD）」のチェックボックスをクリックし、選択削除 ボタンをクリックします。
（※参考）

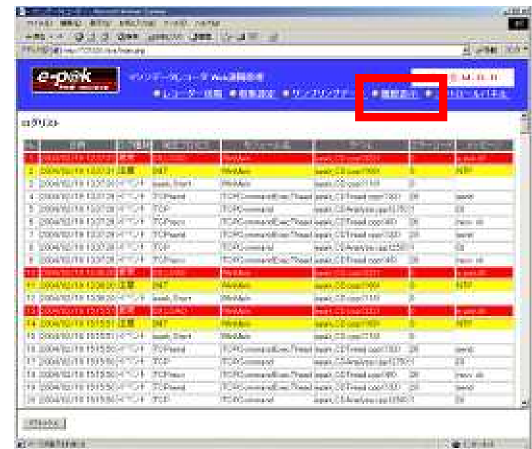
※1： 全選択 ボタンをクリックしますと、「収集結果データファイル（EPD）」全てを選択することができます。

※2： 選択解除 ボタンをクリックしますと、「収集結果データファイル（EPD）」全てが選択から外れます。



削除 ボタンをクリックしますと、選択しました「収集結果データファイル（EPD）」が削除されます。

## ３－６．履歴表示



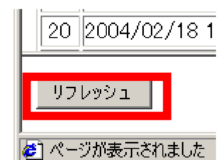
### （1）．収集履歴

ＰＬＣより収集を実施した際、その履歴を残しております。
履歴表示　ボタンをクリックしますと、
その履歴（ログファイル）を表示することができます。

### （2）．エラーコード履歴

エラーが発生している場合、履歴（ログファイル）に
エラーコードが表示されます。

### （3）．履歴（ログファイル）表示の更新

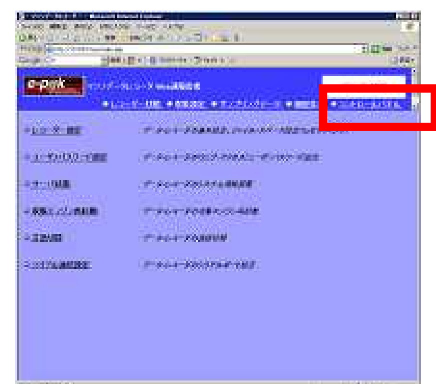



履歴（ログファイル）の表示を更新する場合は、　リフレッシュ　ボタンを
クリックして下さい。



【ご注意】　収集中稀に 異常 | CollectEPD | CollectDataExec | epak_CDTread.cpp(1262) | 0 と
表示されることがありますが、弊社側管理用メッセージですのでそのままでも
問題ありません。収集は正常に行っています。

## ３－７．コントロールパネル

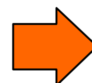


コントロールパネル　をクリックしますと、各種設定ができます。

### （1）．レコーダ設定

“コントロールパネル”にてデータレコーダの
基本設定を行います。





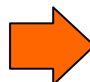


## 【 基本設定 】

### ①. マシン名設定

マシン名の設定ができます。クリックし入力します。

マシン名 | M. D. R






入力したマシン名は画面右上に表示されます。

### ②. EPDデータ･パス

EPDデータのパスです。収集したEPDデータは、このパスの下に保存されます。

EPDデータ･パス | c:¥e-pak30¥Bin¥Data

### ③. EPDデータ最大容量

EPDデータの容量を設定できます。

EPDデータ最大容量 | 30 (MB)

### ④. システムに確保する空領域

システムに必要な領域です。最低10MB以上にして下さい。

システムに確保する空領域 | 10 (MB)

### ⑤. TCP/IP最大回線数

TCP/IPで通信できる回線を設定できます。
MDV をインストールした複数のパソコンにて同時にリアルタイム描画出来る回線数です。(設定値1～5)

TCP/IP最大回線数 | 4

### ⑥. 配信設定

収集したEPDデータの配信方法を設定します。

配信設定 | 0:配信無し

0:配信無し
1:FTP配信
2:メール配信

選択リストから 0:配信無し 、 1:FTP配信 、 2:メール配信 を選択します。

「 0 ： 配信無し 」 ： 配信しません。
「 1 ： FTP配信 」 ： FTPで配信します。
「 2 ： メール配信 」 ： メールで配信します。

【 FTP設定 】

①. FTPフォーマット

FTP転送時のファイルフォーマットを選択します。

選択リストから 0:EPD 又は、 1:CSV を選択します。

「 0 ： EPD 」　EPDファイルで転送します。

「 1 ： CSV 」　CSVファイルで転送します。

②. サーバIPアドレス

FTPサーバのIPアドレスを入力します。

③. ユーザ名

FTPサーバのユーザ名を入力します。

④. パスワード

FTPサーバのパスワードを入力します。

⑤. ディレクトリ

FTPサーバの転送先ディレクトリを入力します。

【 メール設定 】

メール転送時の各種設定をします。

①. メールアドレス

メールアドレスを入力します。

②. SMTPアドレス

SMTPアドレスを入力します。

③. SMTPログインID

SMTPログインIDを入力します。

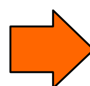
【 レコーダ設定の終了 】

①. レコーダ設定の保存

保存 ボタンをクリックしますと、設定したレコーダ設定値が保存されます。

②. レコーダ設定の終了

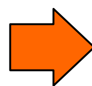
戻る ボタンをクリックしますと、コントロールパネル初期画面に戻ります。



### （2）．ユーザパスワードの設定

“コントロールパネル”にてWebアクセス（ユーザパスワード）の設定を行います。



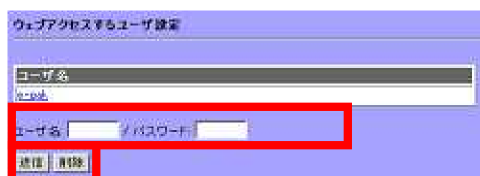


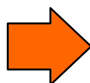


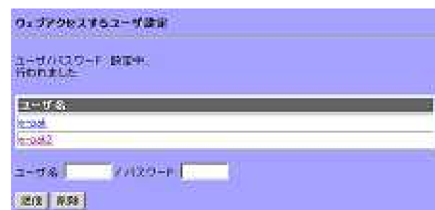

**ユーザパスワード設定**をクリックして下さい。
現在設定されているユーザパスワード名が表示されます。

#### ①．ユーザ名の追加

ユーザ名とパスワードを入力し、**送信** ボタンをクリックしますと、ユーザ名が追加されます。

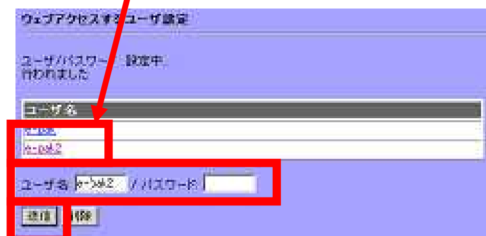


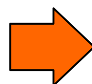






#### ②．ユーザ名の削除

削除したいユーザ名をクリックします。



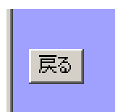



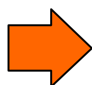



ユーザ名が正しく選択されたことを確認の上、
**削除** ボタンをクリックします。

#### ③．戻る

**戻る** ボタンをクリックしますと、
コントロールパネル初期画面に戻ります。



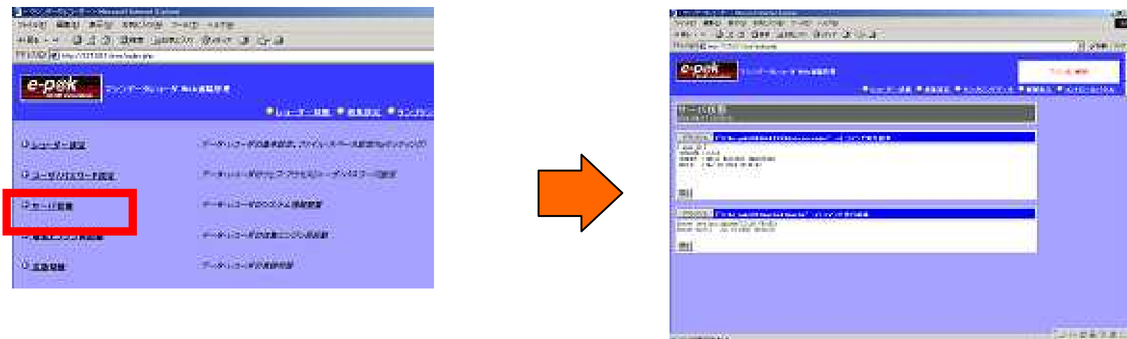





### (3). サーバ状態

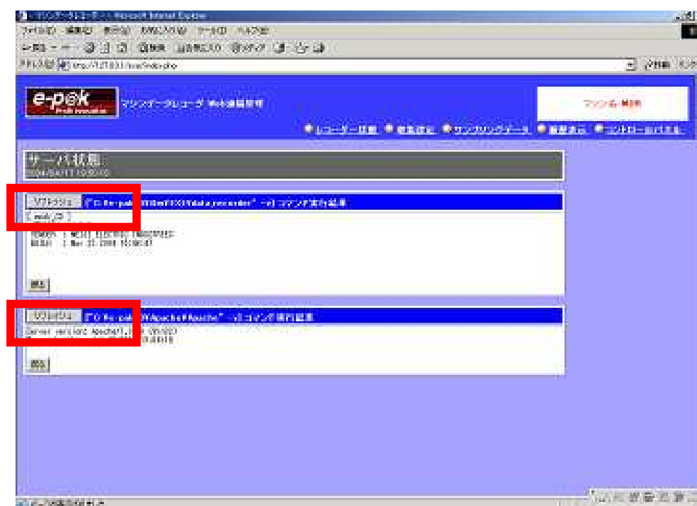
データレコーダのシステム情報を閲覧することができます。

**サーバ状態** をクリックしますと、サーバ状態が表示されます。



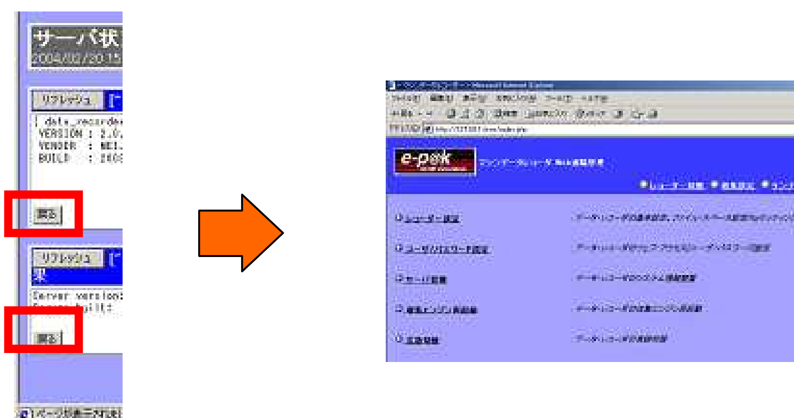
#### ①. サーバ状態表示の更新

**リフレッシュ** ボタンをクリックしますと、サーバ状態表示が更新されます。



#### ②. 戻る

**戻る** ボタンをクリックしますと、コントロールパネル初期画面に戻ります。

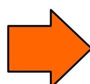


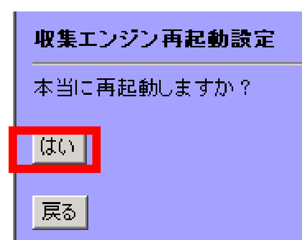
### (4). 収集エンジン再起動

メンテナンス時など、データレコーダの収集エンジンを再起動する必要がある場合、この機能により、データレコーダの収集エンジンを再起動することができます。

①. 収集エンジン再起動 をクリックして下さい。



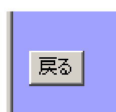


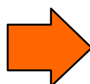



"収集エンジン再起動を実行するか"の確認画面が表示されますので、 はい ボタンをクリックして下さい。収集エンジンが再起動します。

②. 戻る

戻る ボタンをクリックしますと、コントロールパネル初期画面に戻ります。



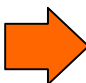


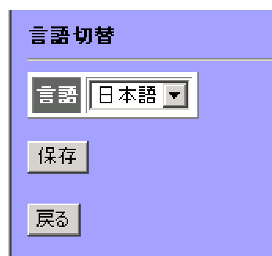
## （5）．言語切替

データレコーダの画面表示言語を切り替えることができます。

①. **言語切替** をクリックして下さい。

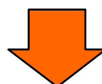







選択リストより、**日本語** 又は **英語** を選択して下さい。

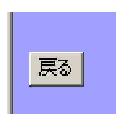
**保存** ボタンをクリックしますと、
選択しました言語に切り替わります。

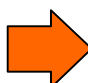





②. 戻る

**戻る** ボタンをクリックしますと、コントロールパネル初期画面に戻ります。

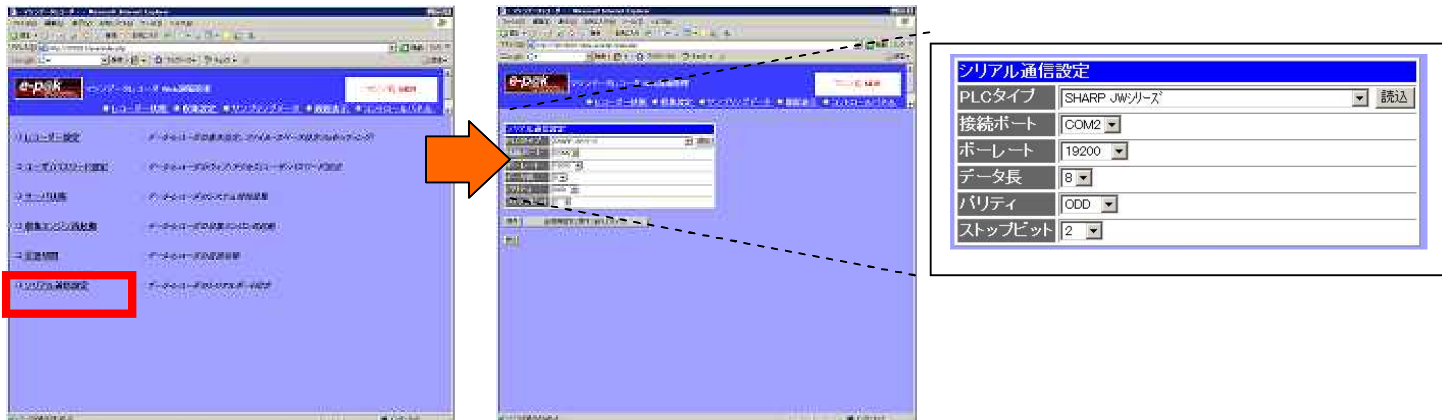


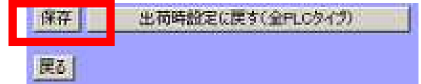


## (6).シリアル通信設定

シリアル通信の各種パラメータを設定することができます。
**シリアル通信設定** をクリックしますと、シリアル通信設定画面が表示されます。




①. 初期表示時、現在収集設定されている PLC タイプが表示されます。
他の PLC タイプに対してカスタマイズしたい場合は PLC タイプを切り替えて、
**読込**ボタンをクリックしてください。現在の設定内容が画面に表示されます。
②. 接続先の PLC に合わせて、各パラメータをカスタマイズしてください。
なお、PLC 側の設定は PLC 側にて行う必要があります。
③. 各パラメータを変更された場合、**保存** ボタンをクリックして保存してください。

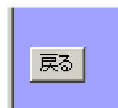


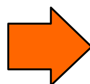

シリアル通信設定を出荷時の状態に戻すには？

**出荷時設定に戻す(全 PLC タイプ)**をクリックすると、
全 PLC タイプの設定を出荷の状態に戻すことができます。(自動的に保存されます。)

### ④. 戻る

**戻る** ボタンをクリックしますと、コントロールパネル初期画面に戻ります。





各パラメータにて設定できる値は以下のようになります。

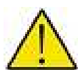
・接続ポート
COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM8, COM9, USB
(USB に設定できる PLC タイプは Q02H,Q06H,Q12H,Q25H (全て三菱) のみです。)

・ボーレート(bps)
1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600,115200

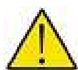
・データ長
5, 6, 7, 8

・パリティ
NONE (パリティ無), ODD (奇数パリティ), EVE (偶数パリティ), MAR (マークパリティ), SPA (スペースパリティ)

・ストップビット長
1, 1.5, 2



接続ポートを変更しても、COM1 と COM2 ではピン振りが違うため、それぞれにあったケーブルを使用する必要があります。
本機の設定と PLC 側の設定を合わせないと、PLC と通信できません。なお、PLC 側の設定は PLC 側にて設定する必要があります。

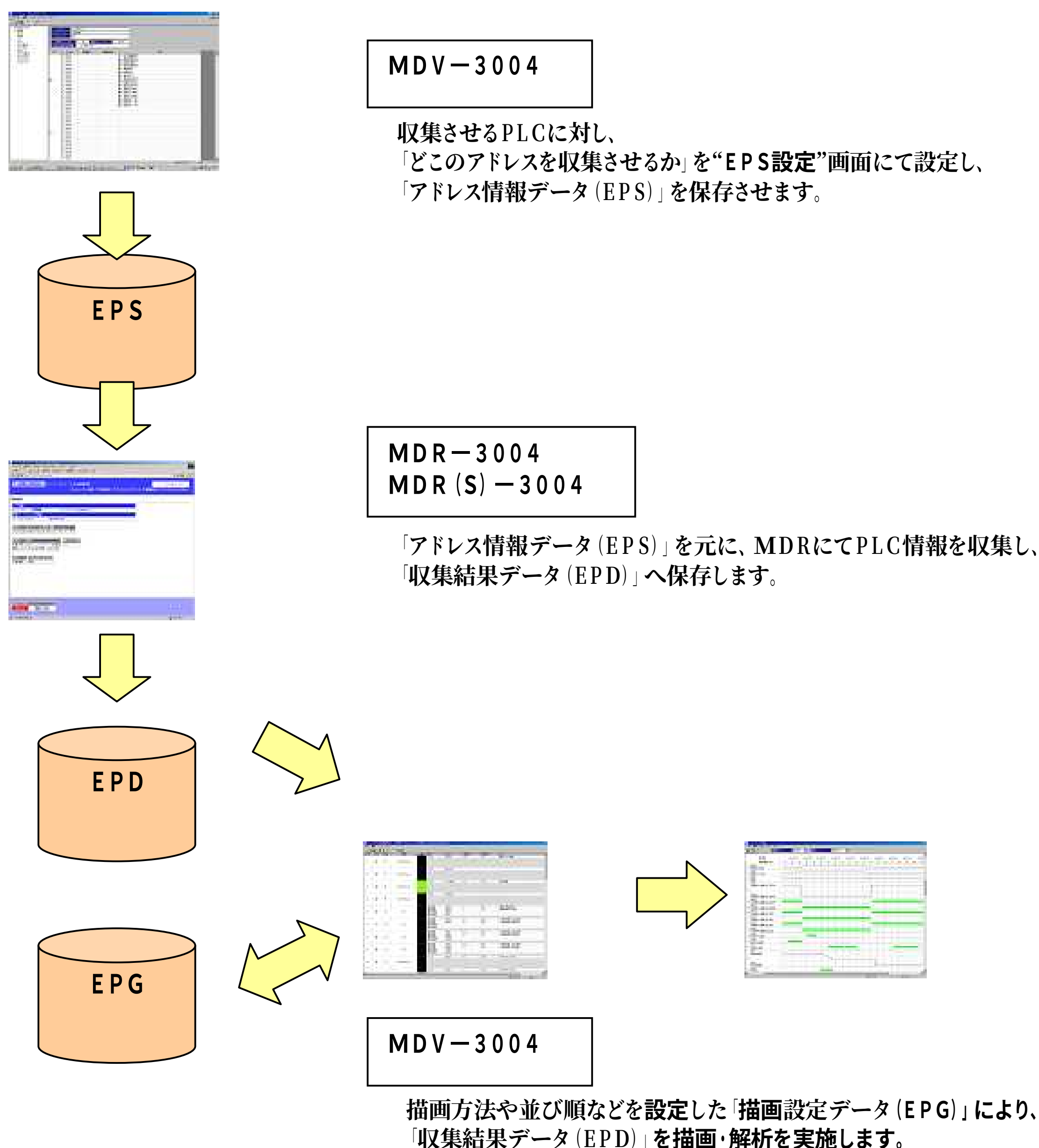


シリアル通信設定 (USB 接続設定含む) は、アドレス情報ファイル (EPS) にて設定されるものではありません。

# 付録1　　e－p@k各種ファイル説明

e－p@kには様々な拡張子のファイルを使用しております。ここでは、作業の流れと各種ファイルの関係をご説明します。
収集から描画･解析までの一連の流れにて、大別しますと下記の3種類のファイルが出来上がります。

**アドレス情報データ(EPS)**　　e－p@kにて収集させるPLCのアドレスを指定したファイル。
**収集結果データ(EPD)**　　「アドレス情報データ(EPS)」を元に、e－p@kにて収集させたPLCの情報データ。
**描画設定データ(EPG)**　　収集させたPLCの「収集結果データ(EPD)」を描画･解析する際、描画方法や並び順などを記述した設定データ。



# 付録2　　シリアル通信出荷時設定

| メーカー | 機種 | COM ポート | ボーレート | データ長 | パリティ | ストップビット長 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SHARP | JW シリーズ | 1 | 19200 | 8 | ODD | 2 |
| 三菱電機 | A1(N) | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A1FX | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A2C/A2CJ | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A2(N)/A2S | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A2SH | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A0J2H | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A2U/A2US | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A2USH-S1 | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A3U | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A4U | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A3(N) | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A3H | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A1S/A1SJ | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A1SH/A1SJH | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A2A | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | A3A | 1 | 9600 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q00J | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q00 | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q01 | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q02H | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q06H | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q12H | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q25H | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q2A | 1 | 38400 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q2A-S1 | 1 | 38400 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q3A | 1 | 38400 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q4A | 1 | 38400 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q02H A-Mode | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q06H A-Mode | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | Q12H A-Mode | 1 | 115200 | 8 | ODD | 1 |
| 三菱電機 | FX0/FX0S | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| 三菱電機 | FX0N | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| 三菱電機 | FX1 | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| 三菱電機 | FX2/FX2C | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| 三菱電機 | FX2N/FX2NC | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| 三菱電機 | FX1S | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| 三菱電機 | FX1N/FX1NC | 1 | 9600 | 7 | EVE | 1 |
| OMRON | CV500/CVM1-CPU01 | 1 | 19200 | 7 | EVE | 2 |
| OMRON | CV1000/CV2000/CVM1-CPU11/CPU21 | 1 | 19200 | 7 | EVE | 2 |
| OMRON | CS1H/G/CJ/CJ1 | 1 | 115200 | 7 | EVE | 2 |
| OMRON | C200HX/HG/HE(α ｼﾘｰｽﾞ) | 1 | 19200 | 7 | EVE | 2 |
| OMRON | C ｼﾘｰｽﾞ/CQM1/CPM ｼﾘｰｽﾞ | 1 | 19200 | 7 | EVE | 2 |
| AB | SLC500 | 1 | 19200 | 8 | EVE | 1 |

# 付録3　　バージョンアップによる機能の追加

## 1．バージョンアップ内容

**Ver.3.00-04**

① Web リモート画面にシリアル通信設定画面を追加しました。これにより、PLC と通信するシリアルポートのプロトコル設定（ボーレート、データ長、パリティ、ストップビット長）やシリアルポート番号（COM1,COM2 等）の変更ができるようになりました。

② 三菱 Q シリーズ(Q02H,Q06H,Q12H,Q25H) に USB で接続できるようになりました。

## 『プログラムのご使用条件』

本ソフトウェアおよびドキュメンテーションを使用する前にこの使用条件をお読みください。
明治電機工業株式会社（以下「弊社」といいます。）は、お客様がこの使用条件に同意された場合にのみ本ソフトウェア・プログラム（以下「許諾プログラム」といいます。）の使用を許諾します。お客様が「許諾プログラム」を使用されると、以下の条件に同意したものとみなします。
もしこの使用条件にご同意いただけない場合は、お客様は、「許諾プログラム」をインストールおよび使用できませんので、「許諾プログラム」とパッケージにある他の全ての内容物を一緒に、すみやかにお買い上げ頂いた販売店または弊社まで御返品下さい。未使用の「許諾プログラム」および関連資料すべてを返却することにより、これと引き換えに支払済料金の返金を受けることができます。「許諾プログラム」とドキュメンテーションを使用する権利を取得する条件として、お客様は以下の全項目に合意するものとします。

1. 期間
(1) 本使用条件は、お客様が許諾プログラムをお受け取りになった日に発効します。
(2) お客様は、1ヶ月以上事前に、弊社宛書面により通知することにより、いつにても本使用条件により許諾される許諾プログラムの使用権を終了させることができます。
(3) 弊社は、お客様が本使用条件のいずれかの条項に違反されたときは、いつにても許諾プログラムの使用権を終了させることができるものとします。
(4) 許諾プログラムの使用権は、本使用条件の規定に基づき終了するまで有効に存続します。
(5) 許諾プログラムの使用権が終了した場合には、本使用条件に基づくお客様のその他の権利も同時に終了するものとします。お客様は、許諾プログラムの使用権の終了後直ちに、許諾プログラムならびに許諾プログラムとともに提供されたマニュアル等の関連資料を破棄するものとします。

2. 使用権
(1) 弊社は、お客様に対して「許諾プログラム」の非独占的な使用権を許諾します。
(2) お客様は、許諾プログラムを単一の場所で、御申請頂くライセンス数（以下「許容コンピュータ台数」と称します。）までのコンピュータの一時メモリ（例えばRAM）にロードし、ハードディスク又はその他の記憶装置にインストールして使用することができます。
(3) 許諾プログラムは、コンピュータの一時メモリ（例えば、RAM）にロードされ、またはハードディスクまたはその他の記憶装置に組み込まれたときに、当該コンピュータにおいて使用されたものとします。
(4) 許諾プログラムがネットワーク用に構成されている場合は、次のうちいずれか（両方ではありません）の目的のために単一ローカルエリアネットワーク用の単一ファイルサーバに許諾プログラムをインストールして使用することができます。
① 許容コンピュータ台数までのコンピュータのハードディスクまたはその他の記憶装置への恒久的インストール。
② そのようなネットワーク上での許諾プログラムの使用。
但しこの場合は、許諾プログラムを使用するコンピュータの総台数が許容コンピュータ台数を超えてはなりません。たとえば、100 台のコンピュータがサーバに接続されているネットワーク環境で、許諾プログラムを同時に使用するコンピュータが 3 台を超えることがないような場合でも、異なる時間帯に許諾プログラムを使用するコンピュータが5台あるとすれば、使用許諾を必要とする許容コンピュータ台数は3ではなく5となります。
(5) お客様が、この許諾プログラムを、すでに取得済みの許諾プログラムに対するアップグレードとして取得した場合、その取得済みの許諾プログラムに対する使用権は終了します。
(6) お客様は、① いかなる場合であっても、許諾プログラムを使用、複製、変更、配布もしくは送信すること、② 法律の強行規定のある場合を除き、許諾プログラムをリバース・エンジニア、逆コンパイル、逆アセンブルもしくは翻案すること、または③ 許諾プログラムを再使用許諾、賃貸もしくは貸与することはできません。
(7) お客様は、いかなる場合であっても許諾プログラムとともに提供されたマニュアル等の関連資料を複製、書籍雑誌やネットワークへ転載することはできません。
(8) 本使用条件は、許諾プログラムに関する知的財産権をお客様に移転するものではありません。
(9) お客様は、お客様が許諾プログラムを使用することを認めた人に対し、この使用条件に定める義務を守る適切な措置を講じていただきます。

3. 許諾プログラムに対する権利および義務の移転
(1) お客様は、下記の全ての条件を満たした場合に限り、本使用条件に基づくお客様の権利を譲渡することができます。
① お客様が本使用条件、許諾プログラムおよびそのすべての複製物、ならびに許諾プログラムとともに提供されたマニュアル等の関連資料を譲渡し、これらを一切保持しないこと。
② 譲受人が本使用条件ついて書面により同意していること。
(2) お客様は、本使用条件で明示されている場合を除き、許諾プログラムまたはその使用権の第三者に対する再使用許諾、譲渡、移転またはその他の処分をすることはできません。

4.保証の制限
弊社は、許諾プログラムについて、お客様が許諾プログラムを弊社所定の稼動環境で使用する限り、弊社所定の仕様に合致することを保証します。
弊社は、許諾プログラムの実行が中断しないこともしくはその実行に誤りがないこと、または、すべての誤りが修正されることを保証しません。
許諾プログラムの使用結果については、お客様の責任とします。許諾プログラムに対する保証期間は、当該許諾プログラムに対するプログラム・サービスが終了したときに終了します。弊社は、保証期間中、変更の加えられていない許諾プログラムの部分について、「コード」に起因する誤りに対しプログラム・サービスを通じて保証を提供します。

5. 責任の制限
許諾プログラムの使用または使用できないこと、およびサポートサービス規定またはその提供の不履行に起因する（ビジネス利益喪失に対する損害、ビジネス情報の喪失、またはこれ以外の金銭的損失を含む、しかしこれらには限定されない）特別の、事故による、間接的、または結果的ないかなる損害に対する責任に関しては、弊社がそのような損害の可能性について告知されていたとしても、弊社または供給者は、適用される法律に反しない限り、責任を負いません。いかなる場合でも、本使用条件のもとでの弊社の全責任はお客様が許諾プログラムに対して実際に支払った金額を越えないものとします。責任の限定または除外を許さない地域もあるので、上記制限はお客様には当てはまらない場合もあります。

6.その他
この使用契約は、消費者保護法規によるお客様の権利を変更するものではありません。お客様がこの使用条件に違反した場合には、弊社はこの使用契約を解約することができます。この場合、お客様の許諾プログラムに対する使用権も終了します。お客様は、関連する輸出入関連法規を遵守するものとします。
この使用契約にもとづく請求権は、請求のいかんにかかわらずその原因が発生した日から2年を経過したときに、時効により消滅するものとします。
いずれの当事者も自己の責めに帰すことのできない事由から生じた損害については責任を負わないものとします。

■ 本製品の一部または全部を弊社の許可なく複写、複製することはその形態を問わず禁じます。
■ 本製品の内容・仕様は予告なく変更することがあります。
■ 本ソフトウェア及びマニュアルを運用した結果の影響については責任を負いかねますので、ご了承下さい。
■ 本製品の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点やお気づきの点がございましたら、弊社までご連絡下さい。
■ ユーザ登録

ユーザ登録は本製品同封の「ユーザ登録FAX用紙」に記載して頂き、FAXを送って頂くか、または
e－p@kホームページからもユーザ登録ができます。

※ ユーザ登録された方に"ユーザキー"をご連絡致します。
※ ユーザ登録された方には、e－p@kホームページ上にて様々なサービスが受けられます。
※ ユーザ登録後、製品を譲渡した場合、ユーザ登録の変更はできません。

■ 本マニュアルの最新版はe－p@kホームページより、ダウンロードができます。(ユーザ登録が必要)
■ 教育について

e－p@kを有効にご使用して頂くために、カリキュラムに基づいた「e－p@kの作業者教育」を実施しております。
詳細はe－p@kホームページをご参照下さい。

■ 商標について

Microsoft® Windows® の正式名称は、Microsoft® Windows® operating system です。
Microsoft®、Windows® は、米国Microsoft®社の米国および他の国における登録商標です。
Ethernet は米国 Western Digital 社の商標です。
また、本マニュアルに記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

## ご相談窓口のご案内

e－p@kシリーズ製品についてのご質問・お取り扱い方法等、ご不明な点がございましたら当社宛にご連絡下さい。

| 営業のお問い合わせ | 技術的なお問い合わせ |
|---|---|
| TEL 0566－82－8511<br>FAX 0566－82－4700 | TEL 0566－82－8513<br>FAX 0566－82－4777 |
| 受付時間 9:00～17:00 (土日除く) | 受付時間 9:00～17:00 (土日除く) |

インターネットによるお問い合わせは下記のe－p@kホームページをご利用下さい。
URL http://www.meijidenki.co.jp/e-pak/

Machine Data Recorder (S) User's Manual

2004年 5月 初版発行
2005年 12月 第2版発行
2009年 4月 第3版発行


乱丁・落丁はご面倒ですが、当社宛にご送付下さい。送料当社負担にてお取替え致します。




明治電機工業株式会社

本社／〒453-8580 愛知県名古屋市中村区亀島2丁目13番8号
工場／〒472-0022 愛知県知立市山屋敷町板張48番1 エンジニアリング事業本部

Q21088